

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 9 月 29 日 (29.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/089990 A1

(51) 国際特許分類: B23B 51/00, 27/14, B23C 5/16

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/004656

(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 16 日 (16.03.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2004-078877 2004 年 3 月 18 日 (18.03.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友電  
工ハードメタル株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC  
HARDMETAL CORP.) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊  
丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 Hyogo (JP). 住友電気工  
業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES,  
LTD.) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜四  
丁目 5 番 3 3 号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 森口 秀樹  
(MORIGUCHI, Hideki) [JP/JP]; 〒6648611 兵庫県伊  
丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友電気工業株式会社  
伊丹製作所内 Hyogo (JP). 福井 治世 (FUKUI, Haruyo)  
[JP/JP]; 〒6648611 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番  
1 号 住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo  
(JP). 大森 直也 (OMORI, Naoya) [JP/JP]; 〒6640016 兵  
庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友電工ハードメ  
タル株式会社内 Hyogo (JP). 今村 晋也 (IMAMURA,  
Shinya) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一  
丁目 1 番 1 号 住友電工ハードメタル株式会社内

Hyogo (JP). 瀬戸山 誠 (SETOYAMA, Makoto) [JP/JP];  
〒6648611 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友  
電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒  
5300054 大阪府大阪市北区南森町 2 丁目 1 番 2 9 号  
三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,  
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,  
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),  
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SURFACE-COATED CUTTING TOOL

(54) 発明の名称: 表面被覆切削工具

(57) Abstract: A surface-coated cutting tool which comprises a substrate, an inner coating layer formed on the substrate with a compound comprising Al, at least one element of Cr and V, and one or more elements selected from nitrogen, carbon and oxygen, and an outermost coating layer formed on the inner layer with a carbonitride of TiSi. The surface-coated cutting tool is suitably used for a drill, an end mill, an edge replacement type of tip for milling and turning, a metal saw, a gear cutting tool, a reamer, a tap, and the like, and exhibits the improved resistance to exfoliation and wear, as compared to a conventional tool.

(57) 要約: 基材上に、Al と、Cr および V のうちの少なくともいずれかの元素と、窒素、炭素、酸素から選ばれる 1 種以上の元素とを少なくとも含む化合物にて形成された内層が被覆され、さらに内層上に TiSi の炭窒化物にて形成された最外層が被覆されてなる表面被覆切削工具により、ドリル、エンドミル、フライス加工用および旋削用刃先交換型チップ、メタルソー、歯切工具、リーマ、タップなどに好適に使用される表面被覆切削工具であって、従来よりも耐剥離性、耐摩耗性が向上された表面被覆切削工具を提供することができる。

WO 2005/089990 A1